

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1939

THÈSE

No

884

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

LEMIERRE JACQUES HENRI

Né le 5 Décembre 1912, à Paris

Les formes curables et les formes frustes
des septico-pyohémies
à bacillus funduliformis

Président : M. LAIGNEL-LAVASTINE, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE L'ÉDITION ARTISTIQUE

1939

LE DOYEN. TIFFENEAU

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie.	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique.	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
Hygiène et clinique de la première enfance	Marcel LABBE.
	LEREBoullet.
	NOBECOURT.
Clinique des maladies des enfants	H. CLAUDE.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	GOUGEROT.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GUILLAIN.
Clinique des maladies du système nerveux	LEMIERRE.
Clinique des maladies infectieuses.	CUNEO.
Clinique chirurgicale.	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique.	TERRIEN.
Clinique urologique	CHEVASSU.
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
	LEVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.

	MM.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance Médico-sociale	N...
	HAZARD.
	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	SANNIE.
	VERNE.
Professeurs sans chaire	



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	MM.
AMELINE Pathologie chirurgicale.	LANTUEJOUL . Obstétrique.
BARIETY Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
BENARD (Henri) Pathologie médicale.	LAVIER Parasitologie.
BERNARD Etienne. Pathologie médicale.	LELONG Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin). Hydrologie.	LEMAIRE Pathologie expérimentale.
BOULIN Pathologie médicale.	LEVEUF Pathologie chirurgicale.
BULLIARD Histologie.	Mlle J. LEVY.. Pharmacologie.
CATHALA Pathologie médicale.	LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
CHEVALLIER . Pathologie médicale.	MENEGAUX ... Pathologie chirurgicale.
COSTE Pathologie médicale.	MOLLARET ... Pathologie médicale.
DOGNON Physique.	MOREAU Pathologie médicale.
FEY Urologie.	MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
FUNCK Pathologie chirurgicale.	MOUQUIN Pathologie médicale.
GALLIARD Parasitologie.	PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
GASTINEL Bactériologie.	PIEDELIEVRE . Médecine légale.
DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.	PORTES Obstétrique.
GAYET Physiologie.	RENARD Ophtalmologie.
DE GENNES .. Pathologie médicale.	RICHET Physiologie.
GIROUD Histologie.	SENEQUE Pathologie chirurgicale.
HAGUENAU ... Pathologie médicale.	TURPIN Pathologie médicale.
HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.	VIGNES Obstétrique.
HUGUENIN Anatomie pathologique.	WILMOTH..... Pathologie chirurgicale.
JOANNON Hygiène.	
LACOMME Obstétrique.	

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.	MM.
ALGLAVE Pathologie chirurgicale.	LARDENNOIS .. Pathologie chirurgicale.
EUSQUET Pharmacologie.	LE LORIER Obstétrique.
CHAILLEY-BERI. Physiologie.	NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
GUENIOT..... Obstétrique.	SCHWARTZ ... Pathologie chirurgicale.
HEITZ-BOYER . Pathologie chirurgicale.	VAUDESCAL .. Obstétrique.

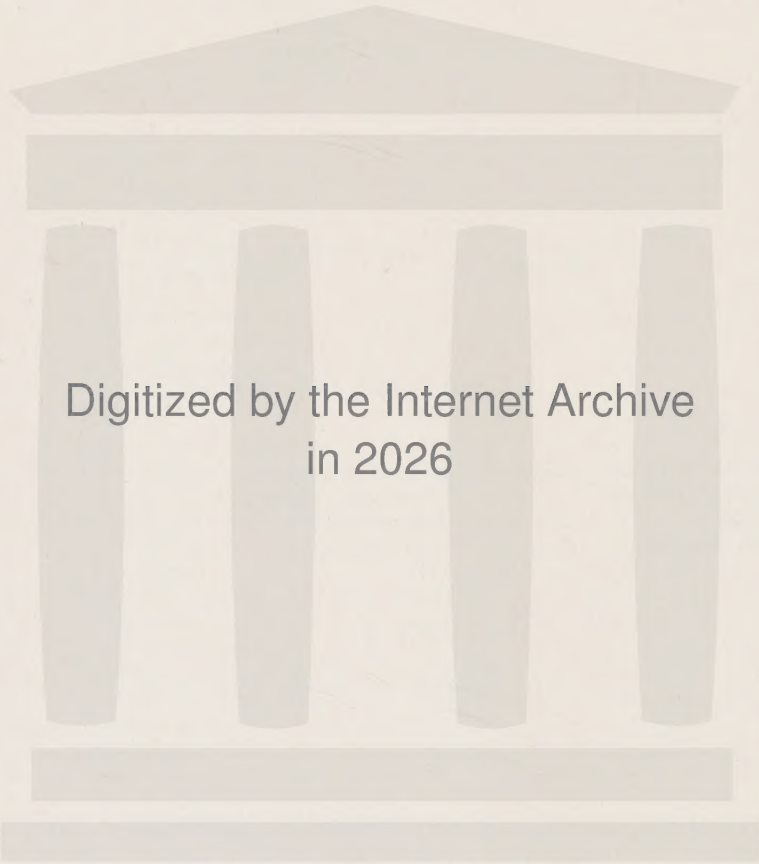
IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE ...	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
DONZELOT		MOURE	
DUVOIR		QUENU	
LIAN		VELTER	
PASTEUR- VALLERY-RADOT.			
SEZARY			
MM.			
ECALLE	} Clinique obstétricale.		
METZGER			

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé ...	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans des dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Jacques LEMIERRE

EXTERNE DES HOPITAUX

Les formes curables et les formes frustes
des septico-pyohémies
à bacillus funduliformis

PARIS

IMPRIMERIE DE L'ÉDITION ARTISTIQUE

1939

A M. le PROFESSEUR LAIGNEL-LAVASTINE

Professeur de Clinique des maladies mentales

à la Faculté de Médecine de Paris

Membre de l'Académie de Médecine

*Que je tiens à remercier du grand honneur
qu'il a bien voulu me faire en acceptant
la présidence de cette thèse.*

A MON PERE

M. le PROFESSEUR A. LEMIERRE

Professeur de Clinique des Maladies infectieuses

Membre de l'Académie de Médecine

*Qui a été mon premier maître en médecine
et qui n'a cessé de me guider de ses
conseils au cours de mes études.*

*Hommage de ma profonde et respec-
tueuse affection.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. le Professeur HARTMANN
M. le Professeur CARNOT
M. le Professeur CUNEO
M. le Professeur HARVIER
M. le Professeur agrégé BRULE
M. le Professeur agrégé CADENAT
M. le Docteur GERNEZ (*in memoriam*)
M. le Professeur agrégé CATHALA
M. le Professeur agrégé MOULONGUET
M. le Docteur HILLEMAND

Auxquels je demeurerai toujours reconnaissant de l'enseignement qu'ils m'ont donné.

A M. le Docteur J. REILLY
A M. le Docteur A. LAPORTE
A M. le Docteur LAPLANE

Dont le souvenir est intimement lié dans mon esprit à l'année d'externat que j'ai passée à l'Hôpital Claude-Bernard. En témoignage de ma reconnaissance pour les conseils qu'ils m'ont donnés et de ma très sincère affection.

INTRODUCTION ET HISTORIQUE

L'histoire des septico-pyohémies à *bacillus funduliformis* commence avec les mémoires publiés en 1929 et 1931 par le Professeur P. Teissier, J. Reilly, F. Layani, E. Rivalier et V. Stefanescu, où sont relatés quatre cas de cette affection. Déjà l'étude de ces quatre cas montre que les septico-pyohémies à *bacillus funduliformis* présentent, tant au point de vue clinique qu'au point de vue anatomo-pathologique, une physionomie très particulière. Elles apportaient de plus la clef de quelques faits restés épars et sans lien entre eux, signalés par Veillon et Zuber, Jules Cottet, Heyde, qui permettaient déjà de supposer que le *bacillus funduliformis* est éventuellement susceptible de passer dans la circulation.

Depuis 1931, de nouvelles observations de septico-pyohémies à *bacillus funduliformis* ont été publiées; la plupart ont été recueillies à l'hôpital Claude-Bernard par le Professeur Lemierre et ses collaborateurs J. Reilly, F. Layani, E. Friedman, André Meyer; d'autres encore à Paris par J. Cathala, J. Bourgeois et F. Gabriel, par James et Jaulmes, par P. de Font-Reaulx; en Suisse, par A. Grümbach et C. Verdan. En 1935, Pham-Huu Chi a consacré à ce sujet une thèse extrêmement documentée, et le Professeur Lemierre deux revues générales sur le même sujet.

Postérieurement à 1935, citons encore les observations de Donzelot, André Meyer et J. Olivier; du Professeur Lemierre, avec René Moreau, puis avec J. Reilly, Meyer-Heine et J. Hamburger; de Maurice Lamy et P. de Font-Reaulx; de Claude Verdan; de M. Brûlé, P. Hillemand, P. Wollinetz et Jacques Lemierre.

En Octobre 1938, le Professeur Lemierre, J. Reilly et A. Laporte ont repris dans un article paru dans les *Annales de Médecine* la question dans son ensemble. Ils ont insisté une fois de plus sur l'extrême gravité des septico-pyohémies à *bacillus funduliformis*. Cependant ils ont souligné que, si cette catégorie d'infections générales comporte dans la grande majorité des cas un pronostic fatal, il en existe des *formes spontanément curables*. Ils en ont cité quatre cas, deux graves, deux plus atténués, dans lesquels le diagnostic a été signé par l'hémoculture; et un cinquième cas dans lequel l'hémoculture est demeurée négative, mais dans lequel le *bacillus funduliformis* a été isolé du pus d'ostéo-arthrites suppurées métastatiques.

Les formes mortelles de septico-pyohémies à *bacillus funduliformis* étant maintenant bien connues, c'est à l'étude des *formes spontanément curables* que nous consacrerons notre thèse. Sans doute sont-elles moins exceptionnelles qu'on a pu le croire tout d'abord et peut-être parvient-on à les dépister aujourd'hui plus aisément, parce qu'on sait mieux les rechercher.

Aux observations qui ont été antérieurement publiées, nous pourrions joindre ici cinq cas encore inédits qui ont été recueillis au cours de ces deux dernières années par le Professeur Lemierre et ses collaborateurs de l'hôpital Claude-Bernard.

Dans trois de ces cas, l'hémoculture a été positive. Dans un quatrième, le *bacillus funduliformis* n'a été isolé que du pus d'abcès métastatiques. Dans le cinquième cas qui est certainement le plus intéressant, la présence du *bacillus funduliformis* n'a pu être mise en lumière chez le malade. Mais les circonstances étiologiques qui ont entouré l'apparition des accidents dont a souffert le malade, et la physionomie très spéciale de ces accidents a permis de poser le diagnostic clinique d'infection générale post-angineuse à *bacillus funduliformis*. Nous verrons qu'à défaut d'une constatation

bactériologique directe, ce diagnostic a été confirmé par le résultat positif d'une réaction sérologique que MM. A. Laporte et H. Brocard ont fait connaître récemment.

Dans le présent travail, nous étudierons successivement l'étiologie des septico-pyohémies à bacillus funduliformis, leur pathogénie, la symptomatologie des formes graves qu'il est indispensable de connaître si l'on veut parvenir à dépister les formes atténuées et frustes; puis nous insisterons, ce qui est notre but, sur la description de ces formes atténuées et frustes et sur les moyens de les diagnostiquer.

ÉTIOLOGIE

1. — *Le bacillus funduliformis.*

Nous ne ferons que résumer ici les caractères essentiels au bacillus funduliformis dont on trouvera l'étude complète dans le mémoire publié en 1931 dans les *Annales de Médecine* par le Prof. Teissier, J. Reilly, E. Rivalier et V. Stefanescu. Ce microbe appartient à la catégorie bien individualisée par Veillon, des germes anaérobies commensaux des cavités naturelles de l'homme et dont les traits distinctifs sont d'être fragiles, asporulés et de se développer maigrement et difficilement sur les milieux artificiels. Il a été découvert en 1898 par Jean Hallé dans la flore vaginale et dans certaines supurations putrides. Sa dénomination vient de ce qu'il se présente souvent dans les cultures sous forme de longs filaments moniliformes rappelant des chapelets de saucisses (*fundula*). Veillon qui l'a isolé la même année l'a tout d'abord appelé bacillus thétoïdes.

Dans les exsudats pathologiques, le *bacillus funduliformis* se présente sous la forme de fins bâtonnets gram-négatifs, présentant la plupart une vacuole centrale incolore et des extrémités bien teintées par les colorants; tous ces bacilles sont semblables à eux-mêmes.

Au contraire, dans les cultures et particulièrement dans les cultures en bouillon glucosé, le *bacillus funduliformis* acquiert un polymorphisme très spécial et qui permet de le distinguer immédiatement des bacilles anaérobies gram négatifs appartenant à une autre espèce. Dans ces cultures, retenons que le *bacillus funduliformis* est immobile et non sporulé.

A l'examen d'une préparation de culture on distingue, coexistant ensemble, mais dans des proportions variables suivant la souche étudiée, trois catégories d'éléments :

1°) Des éléments bacillaires identiques à ceux qu'on voit dans les exsudats pathologiques, mais dont certains ont une tendance à devenir renflés et comme obèses.

2°) Des éléments filamenteux, d'un diamètre variable, plus ou moins longs, flexueux, enchevêtrés, ramifiés ou non. Certains présentent sur leur trajet des renflements moniliformes ou se terminent par un renflement en massue arrondie à son extrémité.

3°) Des éléments sphériques, les uns d'un diamètre de 3 à 14 μ , se colorant fortement et uniformément; les autres beaucoup plus volumineux dont le diamètre peut atteindre 14 μ . Ces derniers ne se colorent pas uniformément, mais renferment dans leur protoplasma clair des granulations polymorphes, ayant la forme de petits traits, de virgules, d'accents circonflexes, possédant une forte affinité pour les colorants basiques; et il arrive que certains des gros éléments sphériques rappellent, par leur morphologie, des leucocytes polynucléaires. Ces éléments sphériques sont absolument typiques et permettent d'affirmer à première vue qu'il s'agit d'un *bacillus funduliformis*.

Les cultures de *bacillus funduliformis* en gelose profonde de Veillon se montrent comme des points blanc grisâtre atteignant un diamètre de 2 à 3 mm. En bouillon anaérobie on voit, au bout de 24 heures, se former des flocons neigeux qui tombent au fond du récipient en dépôt pulvérulent. Les cultures dégagent une odeur fétide.

Le *bacillus funduliformis* ne liquéfie pas la gélatine et n'attaque pas le blanc d'œuf coagulé. Il est doué de propriétés hémolytiques. Il ne donne ni toxine diffusible, ni endotoxine. J. Reilly a montré qu'il est sans action pathogène en injections sous-cutanées chez les animaux

de laboratoire. En injections intraveineuses chez le lapin, chaque souche a une tendance à reproduire les lésions métastatiques qu'elle avait déterminées dans l'organisme humain.

Certains travaux publiés à l'étranger font mention de septico-pyohémies absolument identiques au point de vue étiologique, comme au point de vue clinique à celles que nous savons être dues au *bacillus funduliformis*. Au cours de ces septico-pyohémies ont été isolés des bacilles gram-négatifs répondant au signalement de notre *bacillus funduliformis* mais qui ont été désignés sous des appellations diverses et il est vraisemblable que, quelle que soit la dénomination employée, il s'agit en réalité le plus souvent du bacille de Hallé. C'est ainsi qu'à Zurich A. Grumbach et C. Verdan ont publié des cas de ces septico-pyohémies dont l'agent microbien a été identifié tout d'abord par eux au *fuso-bacterium nucleatum* de Knorr. Mais ces auteurs ont reconnu par la suite qu'il s'agissait en réalité d'un *bacillus funduliformis*. Il est vraisemblable qu'il faut également faire rentrer dans le groupe *bacillus funduliformis* : le *bacterium pyogenes anaerobium* de Buday; le *bacillus gonidiaformans* de Tunnicliff et Jackson; et le *bacillus symbiophiles* de Schottmüller.

II. — Points de départ des septico-pyohémies à *bacillus funduliformis*.

De toutes les septico-pyohémies à *bacillus funduliformis*, les plus fréquentes sont les septico-pyohémies *post-angineuses*. Elles ont le plus souvent pour origine une amygdalite ou une periamygdalite phlegmoneuse; parfois une angine d'apparence banale, inflammatoire ou lacuno-cryptique. Cependant il faut savoir que, même dans cette dernière circonstance, il peut exister de très petites collections suppurées cachées dans la profondeur du tissu amygdalien et qui passent cliniquement inaperçues. Les oto-rhino-laryngologistes nous ont appris d'autre part que lorsqu'une septicémie paraît être

la conséquence d'une amygdalite d'aspect banal, l'amygdalectomie ou l'examen des pièces anatomiques permettent de déceler habituellement la présence de collections purulentes siégeant dans le tissu périamygdalien et demeurées inaccessibles à la simple inspection clinique.

Un deuxième point de départ des septico-pyohémies à *B. funduliformis* est constitué par les otites moyennes souvent compliquées de mastoïdite. Ce microbe a été depuis longtemps trouvé dans le pus malodorant de certaines otites chroniques et, dans un cas de Veillon et Zuber, une de ces otites s'est compliquée d'une arthrite purulente d'où le germe anaérobie a été isolé. Récemment Jame et Jaulmes, A. Grumbach et C. Verdan, M. Lamy et P. de Font-Reaulx ont publié des cas de septico-pyohémies à *B. funduliformis* d'origine otitique.

Des observations de P. Teissier, J. Reilly, E. Rivalier et F. Layani, de C. F. Dixon et Deutermann ont établi que certaines de ces septico-pyohémies peuvent avoir un point de départ intestinal. Un cas de Nedelmann concerne une septico-pyohémie consécutive à une appendicite.

D'autre part, Thomson et Beaver ont constaté la présence du *B. funduliformis* dans le sang d'un homme au cours d'un état septicémique développé à la suite d'une prostatectomie.

Enfin le Professeur Lemierre tient de M. Delbove, de l'Institut Pasteur de Saïgon, que dans trois cas de septicémie post-abortionum le *B. funduliformis* a pu être obtenu par hémoculture.

Ces formes de septico-pyohémie d'origine urinaire ou génitale n'ont rien qui doivent surprendre. Depuis longtemps J. Cottet avait signalé la présence de ce germe anaérobie dans les suppurations périurétrales; Hallé dans le pus d'une bartholinite; Jeannin dans la sérosité des endométrites putrides du post-partum et du post-abortionum.

PATHOGÉNIE

Il semble établi à l'heure actuelle que les septico-pyohémies à *B. funduliformis*, quel que soit leur point de départ, sont consécutives à la formation au pourtour de ce point de départ de thrombo-phlébites. L'attention a été attirée sur ce point dès 1919 par E. Frankel qui, à l'autopsie des sujets ayant succombé à des septico-pyohémies post-angineuses à microbes anaérobies, a toujours trouvé des thrombo-phlébites des veines amygdaliennes et périamygdaliennes, pouvant se propager à la veine jugulaire interne ou même à la veine faciale.

Les observations récemment publiées en France par Donzelot, André Meyer et J. Ollivier, par le Professeur Lemierre, A. Meyer-Heine et J. Hamburger, par M. Lamy et P. de Font-Reaulx ont confirmé ce fait.

Dixon et Deutermann ont constaté l'existence de thrombo-phlébites des radicules portes au voisinage de cancers du colon, origines de septico-pyohémies à *B. funduliformis*; Nedelmann au pourtour d'appendicites gangreneuses ayant engendré la même complication ; Thomson et Beaver, dans leur cas à point de départ urinaire, des thrombo-phlébites des plexus veineux périprostatiques.

L'existence de ces thrombo-phlébites, servant d'intermédiaire entre le foyer inflammatoire où se multiplie tout d'abord le germe anaérobie et le passage de ce germe dans la circulation rend compte de certaines particularités capitales de la symptomatologie et de l'anatomie pathologique des septico-pyohémies à *B. funduliformis*.

La pullulation de ce microbe dans les caillots veineux en provoque la suppuration et la désagrégation, si bien que des fragments de ces caillots chargés de germes pénètrent brusquement, à des intervalles plus ou moins rapprochés, dans la circulation veineuse. De là sans doute les grands accès fébriles intermittents qui constituent une des manifestations les plus frappantes de ces septico-pyohémies.

D'autre part, le passage dans le sang de fragments de caillots chargés de microbes est l'origine d'un des accidents les plus caractéristiques des septico-pyohémies post-angineuses et post-otitiques : les *infarctus pulmonaires*, se traduisant par leur symptomatologie classique et aboutissant finalement à la formation de foyers nécrotiques, puis suppurés et excavés que l'on retrouve à l'autopsie d'une façon constante.

Il est vraisemblable également que quand les thrombo-phlébites intéressent des veinules et des veines tributaires de la circulation porte, les embolies qui en partent expliquent la constance des foyers nécrotiques et suppurés intrahépatiques, que l'on découvre toujours quand il s'agit d'infections à point de départ intestinal.

Enfin la pénétration massive dans la circulation des germes qui pullulent dans les thrombus intraveineux explique que les hémocultures, au cours des septico-pyohémies à *B. funduliformis*, fournissent presque toujours une quantité de colonies extrêmement considérable, quantité qui se chiffre fréquemment par plusieurs centaines par centimètre cube de sangensemencé.

SYMPTOMATOLOGIE

Nous prendrons comme type de description les septico-pyohémies à *B. funduliformis* consécutives aux angines, qui sont de beaucoup les plus fréquentes et les mieux connues. Elles s'observent surtout chez les sujets jeunes de 15 à 35 ans, ce qui est l'âge des amygdalites phlegmoneuses.

Le symptôme révélateur est l'apparition d'un grand accès fébrile se traduisant par un *grand frisson prolongé* et par une brusque ascension de la température à 39°, 40° et même 41°. Ce frisson éclate le 4° ou 5° jour de l'angine, parfois plus tardivement, quand cette angine est déjà en voie de rétrocession et paraît même guérie. Dès lors, ces frissons se renouvellent tantôt tous les jours et même plusieurs fois par jour, tantôt irrégulièrement tous les deux ou trois jours. L'intensité de ces accès fébriles, redoutés des malades, doit être soulignée.

Précédant les frissons ou apparaissant dès qu'ils se montrent, signalons comme très important un *empâtement de la région sous angulo-maxillaire* où la palpation provoque une douleur exquise. Cet empâtement se prolonge parfois le long du muscle sterno-cleïdo-mastoïdien jusqu'au creux sur-claviculaire.

Plus ou moins précocement après le frisson initial, parfois dès le 2° ou 3° jour, se montrent les *embolies pulmonaires* se traduisant par de violents points de côté et suivis souvent d'une expectoration hémoptoïque ou rouillée, puis purulente. L'examen stéthoscopique des poumons révèle d'abord l'existence de gros frottements pluraux; puis de foyers de condensation pulmonaires et

enfin d'épanchements pleuraux purulents unis ou bilatéraux dans lesquels on trouve le *B. funduliformis*, généralement à l'état de pureté, parfois associé à un streptocoque anaérobie.

Les localisations articulaires, ou plus exactement ostéo-articulaires constituent, après les grands accès fébriles et les embolies pulmonaires, le troisième symptôme caractéristique des septico-pyohémies à bacillus funduliformis. Elles peuvent se présenter comme de simples arthralgies intéressant surtout les épaules, les coudes, les genoux, les articulations cuxo-fémorales, et sterno-claviculaires. Elles peuvent s'accompagner d'un empâtement articulaire qui n'évolue pas plus avant. Mais très souvent elles aboutissent à la suppuration de l'article : en pareil cas, le pus a une tendance à rompre très précocement la capsule articulaire et à envahir les tissus environnants. Signalons la remarquable fréquence de l'atteinte des articulations sacro-iliaques d'où partent des collections suppurées qui fusent dans la profondeur des fesses.

Parmi les autres accidents que l'on peut noter au cours des septico-pyohémies à *B. funduliformis*, nous signalerons en première ligne : *l'ictère* qui est relativement fréquent; *l'attente rénale* qui se traduit par de l'albuminurie, des hématuries, et d'une azotémie pouvant atteindre et dépasser 2 gr.

Enfin, le *B. funduliformis* en circulation dans le sang peut provoquer les localisations métastatiques les plus diverses, inflammatoires ou suppurées. C'est ainsi que l'on trouve relatées dans les observations publiées : des ostéites suppurées localisées surtout au squelette de la ceinture pelvienne, des abcès profonds, des péritonites purulentes, des thyroïdites aiguës.

Ajoutons que l'examen hématologique révèle constamment une hyperleucocytose plus ou moins élevée avec forte polynucléose neutrophile.

Comme nous l'avons dit, les septico-pyohémies à bacillus funduliformis, quelle que soit leur origine, se terminent dans la très grande majorité des cas par la mort.

Les *formes aiguës ou suraiguës*, dont la durée ne dépasse pas 15 jours, mais qui peuvent tuer en 3 ou 4 jours, sont caractérisées par la prédominance des phénomènes généraux. Dès l'apparition des premiers frissons, la température prend une forme continue à 39° ou 40°, avec exacerbations au moment des poussées fébriles paroxystiques. Le patient immobile, indifférent, adynamique, répondant à peine aux questions, a l'aspect d'un typhique. Il n'accuse aucune douleur. Seul, l'examen systématique permet de découvrir chez lui les infarctus pulmonaires et les arthrites. Il est exceptionnel que la sensibilité et la conscience du patient restent intactes jusqu'au bout.

Ce qu'il importe de noter c'est que, malgré la marche parfois foudroyante de telles infections générales, les *localisations métastatiques pulmonaires et articulaires* ont le temps de se montrer, imprimant au tableau clinique le cachet caractéristique.

Dans les *formes moins aiguës et même parfois subaiguës*, la mort survient au bout de trois semaines, un mois, parfois deux mois à deux mois et demi. La fièvre prend un type irrégulier; les frissons sont quelquefois assez espacés. Les infarctus pulmonaires peuvent avoir le temps de se ramollir et de donner une expectoration purulente. Les épanchements pleuraux purulents sont abondants; il arrive que, d'une façon précoce, ils s'ouvrent dans les bronches, occasionnant la formation d'un pyopneumothorax; la mort peut même survenir par syncope au cours d'une vomique. Plusieurs articulations suppurent successivement, nécessitant des interventions chirurgicales qui n'entravent pas la marche impitoyable de la maladie. Bref se trouve réalisé le tableau d'une grande pyohémie.

Le patient, secoué de frissons par intermittences, constamment baigné de sueur, maigrit rapidement. Son teint devient terreux, parfois subictérique. L'appétit est nul. Des vomissements accompagnent les grands accès fébriles. La diarrhée s'installe. L'adynamie progresse. Finalement le délire apparaît avec incontinence des sphincters et le sujet succombe dans le marasme.

A l'autopsie des sujets qui ont succombé à une septico-pyohémie à *B. funduliformis* on trouve invariablement les mêmes lésions.

Les cavités pleurales tapissées de fausses membranes épaisses et friables sont occupées par des épanchements purulents parfois fétides. Les poumons sont farcis d'infarctus encore récents et surtout d'abcès nécrotiques plus ou moins nombreux d'âges divers, centraux ou sous pleuraux, les uns sous la forme de noyaux jaunâtres, crus, les autres déjà ramollis, excavés et ouverts dans les bronches.

De semblables noyaux nécrotiques crus ou ramollis peuvent exister dans le foie. La chose peut se voir dans les septico-pyohémies post-angineuses et, en général, dans celles dont le point de départ est tributaire de la circulation cave. Elle est de règle au contraire dans les septico-pyohémies d'origine intestinale s'accompagnant de thrombo-phlébites des radicules portes.

Enfin, comme nous l'avons dit, l'autopsie peut montrer, en dehors des lésions caractéristiques du poumon et du foie que nous venons de mentionner, les localisations métastatiques suppurées les plus diverses du *B. funduliformis*.

Il ressort de cet exposé des formes mortelles des septico-pyohémies à *B. funduliformis* qu'elles sont caractérisées par trois symptômes capitaux. 1°) De grands accès fébriles débutant par un frisson particulièrement

prolongé. 2°) Des infarctus pulmonaires. 3°) Des arthrites.

Ce trépied symptomatique est tellement caractéristique que quand il apparaît chez un sujet atteint d'une amygdalite et surtout d'une amygdalite phlegmoneuse, un observateur averti peut, sur la seule constatation de ces signes cliniques, poser presque à coup sûr le diagnostic de la nature de l'infection, avant même que l'examen bactériologique lui fournisse des renseignements plus complets.

Nous allons voir que quand il s'agit de formes spontanément curables et de formes frustes de ces septicopyohémies, les éléments du diagnostic clinique restent les mêmes et que grâce aux procédés de laboratoire directs ou indirects on parvient à établir la réalité de leur existence.

ÉTUDE PARTICULIÈRE DES FORMES CURABLES ET FRUSTES

OBSERVATION I (A. Lemierre et André Meyer).

Résumé.

Cette observation concerne un Arabe de 30 ans chez lequel la septico-pyohémie post-angineuse d'allure sévère d'emblée, avec frissons très violents s'est compliquée d'arthralgies multiples, d'infarctus pulmonaires et d'épanchements dans les deux plèvres, demeurés constamment aéro-fibrineux et aseptiques. L'hémoculture positive pour le *B. funduliformis* à l'état de pureté le 5^e et le 7^e jours a été trouvée négative le 18^e et le 19^e jours. A partir de ce moment, l'état général a commencé à s'améliorer; la température a fléchi graduellement, les épanchements pleuraux se sont résorbés et l'apyrexie est devenue définitive au bout d'un mois.

OBSERVATION II (A. Lemierre et René Moreau).

Résumé.

Chez une jeune fille de 24 ans, une septico-pyohémie à *B. funduliformis* ayant débuté au 5^e jour d'une amygdalite phlegmoneuse et immédiatement démontrée par l'hémoculture, a affecté d'emblée une allure grave. Outre les accès fébriles particulièrement fréquents et prolongés, l'infection générale s'est compliquée d'une arthrite extrêmement douloureuse de la colonne cervicale, d'une suppuration du creux sus-claviculaire gauche qui a dû être incisée et d'infarctus pulmonaires bilatéraux sans développement d'épanchements pleuraux. Un infarctus du poumon droit et du poumon gauche ont abouti, après rejet d'une expectoration purulente à la formation de cavernes nettement perceptibles à l'auscultation et à la radiographie, cavernes qui se sont rapidement cicatrisées. La période fébrile a duré un mois.

OBSERVATION III (inédite).

M. Camille, 27 ans, employé aux P.T.T., présente à partir du 2 Juillet 1938, une amygdalite gauche avec adénopathies pour laquelle, dès le lendemain est porté le diagnostic de phlegmon de l'amygdale. La température est d'emblée à 40°. Dès le 3^e jour les symptômes locaux s'atténuent et la température tombe à 38°.

Mais le 5^e jour, violent frisson avec ascension thermique à 40° et transpirations abondantes. Mêmes accidents le 7^e jour.

Le 9 Juillet, 8^e jour de la maladie, le patient entre à l'hôpital Claude-Bernard. La température est à 38°4. Le malade est prostré. L'examen du pharynx ne montre qu'une rougeur diffuse. Mais il existe un empâtement sous angulo-maxillaire droit très douloureux à la pression. Les urines sont normales; mais le dosage de l'urée du sang donne le chiffre de 2 gr. 30.

Une hémoculture est pratiquée dès l'entrée qui sera stérile. Mais une deuxième hémoculture faite le même jour, à l'occasion d'un grand frisson avec ascension thermique à 40°, donne un *bacillus funduliformis*.

Le 10 Juillet les urines deviennent hématuriques. Développement d'une assez volumineuse tuméfaction le long de la branche montante du maxillaire inférieur. Le soir, grand frisson avec ascension thermique à 40°. Une hémoculture donne une vingtaine de colonies de *B. funduliformis*.

Le 11 Juillet, on perçoit un souffle à la partie moyenne du poumon droit. Température 39°. Une 4^e hémoculture est pratiquée à l'occasion d'un frisson donne de nouveau un *B. funduliformis*.

A partir de ce moment, la température baisse progressivement et tombe à 37° le 17 Juillet, 18^e jour de la maladie. Les urines cessent progressivement d'être sanglantes et ne contiennent même plus d'albumine. L'urée du sang tombe à 0 gr. 42 cgr. La tuméfaction sous-angulo-maxillaire a presque complètement disparu. Seuls, persistent les signes pulmonaires caractérisés par de la matité, un souffle, de l'égophonie et de la pectoriloquie aphone. Une ponction exploratrice reste négative.

Le 21 Juillet, 20^e jour de la maladie, la température remonte brusquement à 39° et se maintient entre 38° et 39° les jours suivants, sans frissons. Deux hémocultures pratiquées le 21 et le 27 Juillet restent négatives. Mais les signes pulmonaires s'accroissent et le malade souffre du côté droit du thorax.

Le 29 Juillet, le malade se met à tousser et commence à expectorer des crachats fétides. Un examen radiographique montre l'existence d'un abcès à la partie moyenne du poumon droit.

L'expectoration atteint 80 cm quarante-huit heures plus tard, puis diminue rapidement. La température retombe définitivement à la normale le 2 Août et le malade quitte l'hôpital le 2 Août, 32^e jour de la maladie, en excellent état et ne présentant plus aucun symptôme pulmonaire.

En résumé, chez un sujet atteint d'une amygdalite d'aspect phlegmoneux, mais qui a rapidement regressé, apparaît une septico-pyohémie à *B. funduliformis* signée par trois hémocultures positives, le 8^e, 9^e et 10^e jours. Cette septico-pyohémie s'est compliquée d'une néphrite aiguë hématurique passagère avec azotémie; et d'un infarctus pulmonaire qui a déterminé la formation d'un abcès du poumon. Celui-ci a évolué pour son propre compte après la disparition de la septicémie et a guéri spontanément après vomique. La durée de la maladie a été de trente et un jours.

OBSERVATION IV (inédite). Mme L... Blanche, 31 ans.

Il s'agit d'une malade âgée de 31 ans, manutentionnaire. Elle entre à l'hôpital Claude-Bernard le 29 Novembre 1937, avec le diagnostic d'angine pseudo-membraneuse, suspecte de diphtérie.

Le début remonte au 24 Novembre. Brusquement en rentrant de son travail, la malade est prise de frissons intenses, la température s'élève à 39°9. Dans la nuit, elle éprouve une sensation douloureuse à la déglutition.

Le lendemain elle reste alitée, le médecin appelé prescrit un traitement local.

Le 26 Novembre, devant l'aspect pseudo-membraneux de l'angine, le médecin pratique un prélèvement et injecte 15.000 unités de sérum antidiphtérique. Au cours de la journée, la malade a quelques frissons, la température monte à 41°2 dans la soirée.

Le 27 Novembre, pas d'amélioration. La température reste aux environs de 40°5, la malade a quelques frissons. La douleur se localise à droite, un léger trismus apparaît. Une asthénie intense accable la malade.

Par ailleurs, on apprend que le prélèvement pratiqué la veille a été négatif.

Le lendemain : même état. La température reste à 40°7, la malade a plusieurs frissons, elle vomit abondamment.

C'est le 29 Novembre dans la soirée qu'elle est hospitalisée à Claude-Bernard, sur le conseil de son médecin.

A son entrée, le 5^e jour de la maladie, la malade reçoit 30.000 unités de sérum antidiphthérique.

Dans la nuit elle a un frisson extrêmement violent, durant 1/4 d'heure. On pratique alors une *hémoculture anaérobie* dans laquelle en 24 heures poussent des colonies de *B. funduliformis*. L'examen de la malade, le 30 Novembre, montre une tuméfaction de l'amygdale droite avec un léger enduit la recouvrant, et un volumineux oedème sous-angulo-maxillaire, peu douloureux spontanément, très sensible à la palpation qui permet de distinguer au milieu de l'oedème un ganglion. Du côté gauche existe un petit ganglion sous-angulo-maxillaire satellite d'un léger enduit opalin sur l'amygdale gauche. Il existe un léger trismus, d'ailleurs réductible.

Le reste de l'examen est négatif, à part la constatation de traces d'albumine urinaire et d'une petite urobilinurie. La rate n'est ni palpable ni percutable, les articulations sont parfaitement libres. Il faut noter surtout l'adynamie de la patiente et plus accessoirement une cyanose discrète des extrémités due tout au moins partiellement à l'ingestion quotidienne de 4 comprimés de 1555.

Pendant l'examen, la malade est prise d'un violent frisson.

Dans la nuit suivante, grand frisson durant un quart d'heure. On fait une *hémoculture* qui restera négative. L'état général est toujours le même, la malade vomit pendant toute la journée du 1^{er} Décembre.

Dans la nuit du 1^{er} au 2 Décembre, la malade eut un seul frisson, de courte durée. On diminue la dose de 1555 à 2 comprimés, et on prescrit deux centigrammes de chlorhydrate de morphine.

Les jours suivants, l'état général s'améliore, l'appétit réapparaît. La malade n'a plus de frissons, la température tend à s'abaisser vers 37°5.

Une numération faite le 3 Décembre a montré une anémie à 3.440.000 et une leucocytose à 16.000 avec popynucléose à 83 %.

Du 16^e au 19^e jour de la maladie, la température s'est élevée vers 38° accompagnant une augmentation de la tuméfaction sous-maxillaire droite jusqu'à la région sous-mentale.

Une radio pulmonaire faite à ce moment ne montre rien d'anormal.

Puis la fièvre retombe, la tuméfaction diminue plus lentement.

La malade sort guérie au 26^e jour de la maladie.

En résumé, chez une femme de 31 ans est apparue une septicémie post-angineuse qui s'est caractérisée uniquement par des poussées fébriles, sans déterminations

pulmonaires ni articulaires. L'hémoculture a été positive le 5^e jour, négative le 6^e. La température est tombée brusquement aux environs de 37° le 12^e jour; puis après quelques poussées fugitives autour de 38° s'est définitivement fixée à la normale.

OBSERVATION V (inédite).

Il s'agit d'un jeune homme de 17 ans, monteur en T.S.F., qui entre à Claude-Bernard le 23 Juillet, pour un état septicémique, avec fièvre oscillante et grands frissons, durant déjà depuis 13 jours.

Le début est marqué le 11 Juillet par une angine banale aiguë, qui d'emblée s'accompagne de frissons intenses avec une température aux environs de 40°.

Les jours suivants, des douleurs lombaires très vives « clouant » le malade sur son lit, viennent s'ajouter au tableau.

Dès l'entrée de ce malade à l'hôpital, le diagnostic de septicémie post-angineuse à *B. funduliformis* est posé; une hémoculture sur milieu de Veillon est immédiatement pratiquée.

L'examen somatique est pratiquement négatif. La gorge est encore légèrement rouge, sans plus. La rate est percutable sur trois travers de doigts. Le foie et les poumons sont normaux. Les bruits du cœur sont régulièrement frappés, le poulx bat à 110, la T. A. est à 11 1/2 - 7. La température est à 39°.

L'examen du rachis le montre raide, sans qu'il y ait raideur de la nuque ou signe de Kernig. On trouve une douleur à la palpation des apophyses épineuses lombaires, douleur qui s'exagère lorsque l'on veut mobiliser le malade. Mais le système nerveux est intact, les réflexes tendineux sont normaux, il n'y a pas de signe de Babinski.

L'examen est complété par une formule sanguine qui montre une anémie légère à 3.500.000, une hyperleucocytose à 14.600 avec polynucléose à 83 cm.

Le 24 Juillet, une nouvelle hémoculture sur gélose de Veillon est faite qui, en 48 heures, va donner des colonies de *B. funduliformis*, alors que la première hémoculture pratiquée le 23 ne pousse pas.

Les jours suivants, la température oscille entre 38°5 et 39°, sans que le malade éprouve de nouveaux frissons. La seule thérapeutique instituée consiste en injections intraveineuses de s. de soude pour calmer la douleur rachidienne qui persiste.

Le 28 Juillet, on fait une radiographie de la colonne lombaire qui ne montre rien de pathologique, de même une nouvelle radiographie pratiquée le 2 Août.

Pendant ce temps, l'état général tend à s'améliorer, la température se maintient entre 37°5 et 38° malgré la prise quotidienne de 6 comprimés de 1.162 F. pendant 9 jours jusqu'au 10 Août.

Le 3 Août, devant la persistance de la douleur rachidienne, on fait une ponction lombaire qui ramène un liquide eau de roche stérile et normal.

Le 7 Août, on fait une ponction osseuse de la 2^e vertèbre où la douleur semble se localiser. La culture, du fragment osseux prélevé, reste négative.

Le 11 Août, une nouvelle formule sanguine est faite, l'anémie légère du début persiste à 3.200.000, l'hyperleucocytose est moins forte à 10.800, la polynucléose neutrophile est de nouveau à un chiffre normal. Le malade est mis au protoxalate de fer.

Depuis lors, la température tend de plus en plus à la normale et le malade sort le 21 Août au 42^e jour de sa maladie apyrétique, mais gardant encore une certaine raideur de sa colonne lombaire.

En résumé, il s'agit d'une septico-pyohémie post-angineuse à *B. funduliformis*, comme l'a prouvé une hémoculture positive, caractérisée par une température élevée avec grands frissons. Il est à remarquer qu'elle ne s'est accompagnée d'aucune localisation pulmonaire et que, dès le 20^e jour, une amélioration importante, avec chute de température entre 37°5 et 38°, s'est dessinée. Elle s'est terminée par la guérison complète du malade. Le phénomène dominant dans ce cas a été l'apparition d'une rachialgie intense et tenace localisée à la colonne lombaire.

OBSERVATION VI (inédite).

Mlle D... Lucienne, 18 ans, maroquinière, présente le 12 Mars 1939 une angine avec température à 38°5.

Le 13 Mars, persistance de l'angine. Grand frisson avec élévation de la température à 39°. L'après-midi, violent point de côté thoracique droit avec dyspnée.

Les jours suivants, persistance de l'angine et du point de côté. La température s'abaisse à 38°4 le 16 Mars. Mais le 17 Mars survient un nouveau frisson avec ascension thermique à 40°.

Le 18 Mars, la malade entre à l'hôpital Claude-Bernard. A ce moment, la température est à 39°. L'état général est satisfaisant; la malade se plaint seulement de son point de côté droit. L'examen du pharynx montre une tuméfaction assez accentuée avec rougeur de l'amygdale droite; et une tuméfaction bilatérale des ganglions sous-angulo-maxillaires nettement plus marquée à droite.

On constate à la base droite une matité nette avec grande diminution du murmure vésiculaire.

Le 19 Mars, dans la matinée, grand frisson avec élévation de la température à 39°5. On pratique une hémoculture qui en 48 heures donne un *B. funduliformis*.

Le 20 Mars, nouveau frisson; mais à partir de ce moment la température tombe à 38°; puis se fixe définitivement à 37° le 26 Mars, 14^e jour de la maladie.

La tuméfaction des ganglions sous-maxillaires qui avait progressé pendant les 4 premiers jours du séjour à l'hôpital, diminue ensuite rapidement et finit par disparaître.

La matité de la base droite s'est également d'abord accentuée et une ponction exploratrice pratiquée le 10^e jour de la maladie a donné un liquide séro-sanglant où la culture a décelé la présence du *B. funduliformis*. La malade est sortie de l'hôpital le 27^e jour de la maladie.

En résumé, chez une jeune fille de 19 ans se sont montrés au deuxième jour d'une amygdalite d'apparence banale, un grand accès fébrile avec frisson et un point de côté thoracique violent, indice certain d'un infarctus pulmonaire. Plusieurs frissons se sont encore produits les jours suivants et un épanchement pleural sero-sanglant peu abondant s'est développé dans la cavité pleurale droite. L'état général de la patiente n'a paru inquiétant à aucun moment. Il n'est survenu aucune détermination articulaire. La guérison a été complète le 14^e jour de la maladie.

Une hémoculture pratiquée le 6^e jour a donné un *bacillus funduliformis*.

Le même bacille a été isolé du liquide pleural séro-sanglant obtenu par ponction le 10^e jour.

OBSERVATION VII (inédite). Mlle D... Odette, 18 ans.

Le début de l'affection a eu lieu le 17 Mai 1939, par un mal de gorge. La malade continue à circuler les 17 et 18 Mai

malgré une fièvre légère. Le 19 Mai, la malade s'alite et fait appeler son médecin dans la soirée. La température était alors à 40°7. L'examen de la malade montre un léger trismus, et une amygdale droite complètement recouverte par une fausse membrane gris-jaunâtre avec une légère odeur fétide. Un petit ganglion douloureux siège sous l'angle droit de la mâchoire inférieure. L'état général est bon, rien au cœur, rien aux poumons. Le foie n'est ni gros, ni douloureux. La rate n'est pas perceptible.

Le médecin fait le diagnostic de diphtérie et pratique une injection sous-cutanée de 40 cm de sérum antidiphtérique ordinaire. Il prescrit en outre des gargarismes et attouchements au Colubiazol, et 8 comprimés de Rubiazol par jour.

Le 20 Mai, peu de choses ont changé, seul le ganglion sous-maxillaire est plus gros et plus douloureux, la dysphagie est plus marquée.

On refait une injection de 40 cm de sérum antidiphtérique.

Dans la nuit du 20 au 21 Mai, la malade a un violent frisson, d'une durée de vingt minutes environ.

Le lendemain matin, la température tombe à 37° pour remonter le soir à 39°8.

Le 22 Mai, dès le matin, la température monte à 41°. La malade est très pâle, couverte de sueur, très agitée. Le pouls bien frappé est à 120.

On pratique de nouveau une injection de 40 cm de sérum antidiphtérique et le Rubiazol est remplacé par 8 comprimés de Septolix.

Dans la soirée, vers 18 heures, la température est retombée à 37°8, mais la malade présente de plus en plus un aspect d'infection grave. La fausse membrane qui recouvrait l'amygdale droite a disparu, mais le ganglion sous-angulo-maxillaire a augmenté de volume et est beaucoup plus douloureux. La rate est très nettement perceptible. Par ailleurs, rien à signaler : le foie n'est pas gros, cœur et poumons sont normaux, les articulations sont parfaitement libres.

Vers 21 heures, la température est remontée brusquement à 40°9 à la suite d'un violent frisson d'une durée de 30 minutes. La malade est très abattue, couverte de sueur.

Le 23 Mai, une hémoculture est pratiquée. Elle révélera la présence de *B. funduliformis* dans le sang.

La température est à 40°5, l'état général moins mauvais. La rate est très grosse, facile à palper. Cœur, poumons et articulations sont toujours indemnes. La malade a pris 10 comprimés de Septolix dans la journée.

Le 24 Mai, la malade a un aspect cyanosé dû au Septolix,

mais la température tombe à 38°2 le matin, et 38°6 le soir. L'état général est franchement meilleur.

Localement, il ne reste qu'un point blanchâtre au sommet de l'amygdale droite, le ganglion est moins douloureux.

Le 25 Mai, même état général.

Les 26 et 27 Mai, la température continue à baisser et à tendre vers la normale.

Dans la soirée du 27 Mai, la malade ressent un violent point de côté sous le sein droit pendant une demi-heure. Une injection de morphine et un enveloppement chaud permettent une nuit assez bonne. L'examen ne montre rien aux poumons, rien au cœur, ni aux articulations. On continue le Septolix à la dose de 5 à 6 comprimés par jour.

Le 28 Mai, le ganglion sous-maxillaire diminue progressivement de volume, et est moins douloureux (applications de compresses chaudes et humides).

La convalescence se poursuit normalement, sans aucun incident les jours suivants. L'appétit revient, la rate n'est plus percutable.

Le 10 Juin, la malade peut se lever et reprend peu à peu sa vie normale.

La réaction de floculation pratiquée le 4 Juillet par le Dr. Reilly, s'est révélée positive.

En résumé : septicémie post-angineuse à évolution particulièrement rapide puisqu'entre le premier frisson et la défervescence thermique, il ne s'est écoulé que huit jours. Hémoculture positive le 3^e jour après le premier frisson. Aucune détermination articulaire. Infarctus pulmonaire unique le 7^e jour, ne se traduisant que par un point de côté, et sans apparition de signes stéthoscopiques ni d'expectoration sanglante.

OBSERVATION VIII (P. Teissier, J. Reilly, E. Rivalier et V. Stefanescu)

Résumé.

Femme de 27 ans, entrée à l'hôpital Claude-Bernard le 15 Novembre 1929 pour une angine aiguë datant de 3 jours. Grands accès fébriles irréguliers. Tuméfaction amygdalienne bilatérale avec exsudat grisâtre. Hémoculture négative.

Par la suite, apparition d'une double arthrite sterno-claviculaire; d'une arthrite sacro-iliaque droite et d'une arthrite du genou droit. Etat fébrile prolongé pendant 15 jours. Guérison à la suite de la ponction de l'articulation du genou,

de l'incision de la collection fessière résultant de l'arthrite sterno-claviculaire droite.

Dans le pus de ces différentes localisations, un *bacillus funduliformis* est isolé à l'état de pureté.

OBSERVATION IX (inédite).

R... Gilta, 24 ans, étudiante, présente le 4^e et le 5^e jours d'une angine avec exsudat diphtéroïde avec adénopathie sous-maxillaire gauche, de grands frissons accompagnés de poussées thermiques à 40°. Elle est admise à l'hôpital Bichat où les mêmes symptômes se reproduisent pendant quelques jours. Le 14^e jour de la maladie un examen radiographique montre quelques taches diffuses dans le champ pulmonaire gauche associées à une scissurite et une légère opacité des deux bases thoraciques.

Le 20 Août 1938, 16^e jour de la maladie, la patiente est admise à l'hôpital Claude-Bernard. Sa température est à 39°. Elle est adynamique. L'examen révèle : 1°) Une volumineuse tuméfaction sous-angulo-maxillaire gauche très douloureuse. 2°) Une énorme tuméfaction oedémateuse de la fesse et de la racine de la cuisse gauche dont l'incision fournit 500 cmc d'un pus fétide contenant à l'état de pureté un *B. funduliformis*. 3°) Une matité à la base droite dont la ponction donne 250 cmc de sérosité, contenant 38 gr. d'albumine, à formule à polynucléaire et qui se montre stérile.

La température tombe à 38° dès le lendemain et se maintient à ce niveau les jours suivants en même temps que l'état général s'améliore. Mais une semaine plus tard, elle remonte à 39° et l'on découvre une suppuration de la fesse droite qui est incisée et dont le pus donne un *B. funduliformis*.

Après une amélioration passagère de quatre jours, nouvelle ascension thermique à 39° due à la formation d'un abcès dans l'espace interscapulo-vertébral droit qui est incisé et dont le pus contient en culture pure un *B. funduliformis*.

Dès lors, amélioration rapide. Chute définitive de la température à 37° le 11 Septembre et la malade quitte l'hôpital le 7 Octobre en excellent état.

Deux hémocultures ont été pratiquées le 20 et le 29 Août, qui sont demeurées stériles.

En résumé, chez une jeune fille de 24 ans, s'est développée au cours d'une angine, une septicémie à *bacillus funduliformis* à symptomatologie classique. Cette septico-pyohémie n'a pas été diagnostiquée tout d'abord. Quand la malade a été admise à l'hôpital Claude-Bernard,

l'état septicémique proprement dit avait pris fin; mais le bacillus funduliformis a pu être isolé du pus d'abcès métastatiques développés dans la profondeur des fesses et d'un abcès sous-cutané du dos. Malgré l'état général grave déterminé par cette pyohémie, la malade a finalement guéri après trois interventions chirurgicales.

OBSERVATION X (inédite).

P... Marcel, 19 ans, tourneur, est pris brusquement le 12 Mai 1939, de céphalalgie, de malaises. Sa température monte à 39°. Cet état persiste le jour suivant; et le 14 Mai apparaît une éruption à la face postérieure des avant-bras.

Le 16 Mai il entre à l'hôpital Claude-Bernard avec une température de 38°8, où l'on fait le diagnostic de rubéole. Indépendamment de l'éruption, il existe des adénopathies cervicales discrètes et sous-occipitales très nettes. De plus, on trouve une rougeur diffuse du pharynx avec tuméfaction modérée des amygdales.

Dès le 18 Mai, la température est retombée à 37° et le malade semble guéri.

Dans la nuit du 23 au 24 Mai, violent point de côté gauche, avec dyspnée nécessitant une injection de morphine.

Le 24 Mai, température 37°4. Persistance du point de côté sans signes stéthoscopiques pulmonaires. Constataction d'un empatement sous-angulo-maxillaire droit extrêmement douloureux à la pression. Amygdale droite très légèrement tuméfiée.

Le 25 Mai, température 37°6, douleurs assez vives dans les articulations tibio-tarsiennes.

Le 27 Mai, température 38°2. Emission d'un gros crachat hémoptoïque. Présence d'un foyer de râles sous-crépitaux à la base gauche.

Le 28 Mai, température 37°4. Trois crachats hémoptoïques.

Le 30 Mai, signes d'épanchement pleural à la base gauche. Une ponction donne 20 cmc de sérosité hémorragique stérile à l'examen bactériologique.

Le 1^{er} Juin, la réaction de flocculation pratiquée par le Dr. Reilly donne un résultat positif.

Du 4 au 7 Juin apparaissent les symptômes d'une arthrite coxo-fémorale gauche avec léger empatement du pli inguinal. A ce moment la température subit une élévation passagère à 38°.

A partir du 7 Juin, les symptômes d'arthrite coxo-fémorale s'amendent rapidement. Les symptômes pleuro-pulmonaires ont, entre temps, complètement disparu.

Le malade se lève à partir du 21 Juin et sort de l'hôpital en excellent état le 6 Juillet.

En résumé, chez un jeune homme de 19 ans guéri depuis plusieurs jours d'une rubéole, survient brusquement un infarctus pulmonaire gauche avec crachats hémoptoïques et épanchement pleural passager. En même temps, on constate une amygdalite droite et un empâtement sous-angulo-maxillaire très douloureux. A ces symptômes s'ajoutent des arthralgies des cous-de-pied, puis une arthrite coxo-fémorale très nette qui guérit en quelques jours. En raison de l'absence complète de fièvre aucune hémoculture n'a été faite et le liquide pleural s'est montré stérile. Mais la réaction de flocculation a été nettement positive.

ETUDE SYNTHETIQUE

Si maintenant nous jetons un coup d'œil d'ensemble sur les dix observations que nous venons de relater ou de résumer, nous pouvons formuler une série de remarques concernant leur origine, leur symptomatologie et leur évolution.

I. — *Point de départ.*

Dans tous les cas que nous venons de rapporter, il s'est agi de septico-pyohémies post-angineuses. Dans deux cas seulement (Obs. II et III) le diagnostic de phlegmon de l'amygdale a été porté. Dans tous les autres cas, il s'est agi d'amygdalites aiguës d'apparence banale, inflammatoires, lacuno-cryptiques, érythémato-pulsacées. Mais nous avons dit qu'il s'agit souvent en pareil cas d'apparences trompeuses et que ces amygdalites d'aspect banal dissimulent souvent des foyers suppurés minimes amygdaliens ou périamygdaliens. L'origine a été tantôt unilatérale, tantôt initialement bilatérale; mais dans cette dernière éventualité une seule amygdale n'a

pas tardé à rester seule tuméfiée. Parfois l'angine avait disparu quand le malade a été pour la première fois examiné en raison de son état septicémique.

Dans tous les cas, il est un phénomène qui n'a pas fait défaut : c'est un *empâtement sous angulo-maxillaire* extrêmement douloureux à la pression; empâtement diffus, plus ou moins volumineux, où l'on ne distingue pas de ganglion tuméfié, mais qui répond sans doute à la fois à un processus d'adénite, de périadénite et peut-être aussi d'oedème inflammatoire autour des veines péri-amygdaliennes atteintes de thrombo-phlébite.

II. — *Symptômes.*

Ce qu'il y a de remarquable dans ces formes curables des septico-pyohémies à *B. funduliformis*, c'est que l'on y retrouve presque toujours l'ensemble des symptômes qui caractérisent les formes mortelles. C'est à la netteté de cette symptomatologie que l'on doit de pouvoir en faire facilement le diagnostic clinique et diriger dans le sens nécessaire les recherches de laboratoire.

Dans toutes nos observations, sauf dans la dernière, qui constitue une exception très particulière, on retrouve *le grand frisson initial*, tellement significatif pour un esprit averti, et la répétition *des grands accès fébriles paroxystiques* qui corroborent l'impression première.

Dans les observations IV, V et VIII seules les complications pulmonaires ont fait défaut. Dans les sept autres les *infarctus pulmonaires* se sont montrés plus ou moins précocement avec leur symptomatologie classique : point de côté souvent atroce, dyspnée, apparition aux bases de foyers de râles sous-crépitaux ou même de foyers soufflants. Dans l'observation I, ces symptômes pulmonaires se sont compliqués d'un épanchement pleural bilatéral séro-fibrineux et aseptique; dans l'observation X, petit épanchement séro-fibrineux aseptique éga-

lement; dans l'observation VI, épanchement aéro-sanguinolent avec présence du *B. funduliformis*. Mais il est à remarquer que dans aucun de ces cas, nous n'avons vu se produire de ces pleurésies purulentes qui constituent une des complications les plus graves des formes à terminaison fatale.

Dans l'observation II, un infarctus du poumon droit et un du poumon gauche ont abouti à la formation de véritables cavernes de dimensions modérées, perceptibles à l'auscultation et à la radiographie, s'accompagnant d'une expectoration purulente et qui ont parfaitement guéri. Dans l'observation III s'est développé, alors que la malade était apyrétique depuis plusieurs jours et pouvait être considéré comme guérie, un véritable abcès du poumon qui s'est évacué par vomique et qui, lui aussi, s'est terminé par une guérison rapide.

Les *déterminations articulaires*, qui constituent la troisième manifestation caractéristique des septico-pyohémies à *B. funduliformis*, ont été un peu plus fréquemment absentes : elles ont fait défaut dans les observations III, IV, VI et VII. Elles ont été très nettes chez les autres malades, tantôt sous la forme de simples arthralgies, tantôt sous celle d'arthrites véritables. Signalons la localisation des arthralgies, avec une acuité particulière, à la colonne cervicale dans l'observation II, à la colonne lombaire dans l'observation V. Dans les observations VIII et IX, les déterminations articulaires ont pris une importance toute particulière et ont dominé la scène clinique après la cessation de la phase septicémique qui paraît avoir été de courte durée. Dans l'observation VIII ces déterminations ont été multiples, atteignant les deux articulations sterno-claviculaires, le genou droit et l'articulation sacro-iliaque droite. Ces arthrites ont évolué vers la suppuration. La guérison est survenue après l'évacuation des collections purulentes, et notamment d'un abcès profond de la fesse provenant certainement de l'articulation sacro-iliaque atteinte, comme

cela se produit fréquemment au cours des septico-pyohémies à *B. funduliformis*.

Dans l'observation IX, la septico-pyohémie initiale a finalement abouti à la formation d'un volumineux abcès de la fesse droite, puis de la fesse gauche, s'accompagnant d'un état général très grave. Là aussi, l'intervention chirurgicale a permis à la malade de guérir.

Comme autre manifestation de la septico-pyohémie, signalons, dans l'observation III, l'apparition, en pleine phase septicémique, d'une *néphrite aiguë hématurique* avec élévation de l'urée sanguine à 2 gr. 30, mais qui a guéri en quelques jours sans laisser de traces.

III. — *Evolution.*

Les cas que nous avons rapportés de septico-pyohémie à *B. funduliformis* se sont présentés sous des aspects assez différents, malgré la similitude de symptômes par lesquels ils se sont traduits.

Dans les observations I et II, où l'état fébrile s'est prolongé pendant un mois, compliqué de métastases successives, on a eu l'impression d'infections extrêmement graves, absolument identiques aux formes habituellement mortelles; la guérison s'est produite contre toute attente.

Dans tous les autres cas, malgré l'inquiétude qu'a pu inspirer au début la constatation de la septicémie à *B. funduliformis*, cette impression n'a pas tardé à être corrigée par une série d'indices favorables : rareté des accès fébriles, conservation d'un bon état général entre les accès, cessation rapide de métastases nouvelles. Si dans les observations III, VIII et IX, la maladie a été de longue durée, c'est en raison des suppurations, pulmonaire dans un cas, articulaires dans les deux autres, qui ont évolué comme des affections purement locales, après une phase septicémique qui certainement a été assez

brève. Signalons parmi les formes les moins sévères, l'observation V où la guérison est survenue en moins de 20 jours, l'observation VI où la maladie n'a duré que 14 jours, l'observation IV où elle n'a duré que 12 jours et où elle ne s'est traduite que par de la fièvre sans déterminations pulmonaires ni articulaires; l'observation VII où, malgré un début violent, la température est tombée définitivement à 37° au bout de huit jours, bien que la veille de la défervescence se fussent produits, pour la première et unique fois, les symptômes douloureux et fonctionnels d'une embolie pulmonaire. Pour ces deux dernières observations au moins, on peut parler de *formes écourtées*.

L'observation X enfin mérite une mention spéciale et c'est à propos d'elle qu'on peut parler de la possibilité de *formes frustes* des septico-pyohémies à *B. funduliformis*. Chez le malade en question, la symptomatologie de ces septicémies a été complète puisqu'on y trouve : l'angine initiale, l'empâtement sous-angulo-maxillaire très douloureux, l'infarctus pulmonaire avec crachats hémoptoïques, les symptômes pulmonaires et l'épanchement pleural de voisinage; et enfin les arthrites des coudes-pied et de l'articulation coxo-fémorale droite. Ces accidents ont évolué sans fièvre. Seule une poussée thermique passagère à 38° s'est produite au moment de l'apparition de l'épanchement pleural et une autre au moment de l'apparition de l'arthrite coxo-fémorale. On a l'impression que, dans ce cas, la thrombo-phlébite constituée au voisinage de l'amygdale enflammée s'est rapidement limitée et qu'elle n'a pu essaimer dans la circulation, d'une façon d'ailleurs très passagère, qu'un seul caillot susceptible d'engendrer l'infarctus pulmonaire en même temps qu'un très petit nombre de germes pathogènes. Il s'est agi ici d'une *poussée bactériémique* éphémère et non pas d'une septicémie.

DIAGNOSTIC

Dans toutes les observations qui sont rapportées dans ce travail, nous pouvons tout d'abord affirmer que le diagnostic de septico-pyohémie à *B. funduliformis* a été porté avec une quasi-certitude sur la seule constatation des symptômes cliniques et avant que fussent connus les résultats des examens de laboratoire. Nous ne saurions trop répéter que l'explosion soudaine, quelque jours après le début d'une angine, d'un frisson intense et prolongé, avec poussée thermique à 39° ou 40°, la répétition de semblables accès fébriles et, à plus forte raison, l'apparition ultérieure d'infarctus pulmonaires et d'arthrites, constituent un ensemble suffisamment significatif pour que l'on doive envisager ce diagnostic.

Cependant, il est plus satisfaisant pour l'esprit qu'il soit corroboré par des examens de laboratoire. L'avantage de ces examens est particulièrement appréciable en ce qui concerne les *formes curables et atténuées* des septico-pyohémies post-angineuses : en effet, un autre bacille anaérobie, le *bacillus fragilis* peut occasionnellement déterminer des septicémies ayant le même point de départ, se traduisant par des symptômes très analogues, mais dont le pronostic est en général moins grave que celui des septico-pyohémies à *B. funduliformis*. Nous disposons à l'heure actuelle de trois procédés permettant d'établir à coup sûr qu'il s'agit bien d'une septico-pyohémie à *B. funduliformis*.

1°) L'hémoculture.

2°) La recherche du *bacillus funduliformis* dans le pus des localisations métastatiques.

3°) La réaction de floculation de A. Laporte et H. Brocard.

1°) *Hémoculture*. — Le meilleur procédé d'hémoculture, toujours utilisé à l'hôpital Claude-Bernard, est

celui qui a été réglé par J. Reilly et que nous résumons rapidement.

Il consiste à prendre un mélange de 8 cmc de gélose de Veillon et de 60 cmc de bouillon peptoné ordinaire que l'on introduit dans un tube de verre de 25 cm de long et de 25 mm de diamètre et auquel on ajoute 2 cmc d'une solution de glucose à 20 %. Ce milieu présente une consistance de gelée à demi solide. Au moment d'en faire usage, on plonge dans le bain-marie bouillant pendant 20 minutes pour le liquéfier complètement et pour en chasser l'air dissous. Puis on le maintient dans un bain d'eau à 40° jusqu'au moment de l'ensemencement. Le sang, prélevé aseptiquement dans la veine, est projeté dans un premier tube à la dose de 2 cmc, dans un deuxième à la dose de 3 à 4 cmc. Les tubes sont immédiatement ensuite plongés dans l'eau froide et leur contenu se prend en une masse gelifiée à peine consistante, mais suffisante pour intercepter toute pénétration d'air dans les couches profondes. Ils sont ensuite portés à l'étuve à 37°.

Les colonies apparaissent au bout de 2 à 3 jours. Déjà, on distingue le plus souvent dans ces colonies de premier jet le polymorphisme du *B. funduliformis*. Ce polymorphisme devient plus net encore lorsqu'on les repique en bouillon glucosé anaérobie.

Chez sept des dix malades dont nous avons rapporté les observations dans ce travail, l'hémoculture pratiquée suivant la méthode de J. Reilly s'est montrée positive.

2°) *Recherche du bacillus funduliformis dans le pus des localisations secondaires.* — Chez deux de nos malades (obs. VIII et IX), l'hémoculture est restée négative, peut-être parce que la période septicémique a été de courte durée. Mais, dans ces deux cas, le *B. funduliformis* a été trouvé dans le pus d'arthrites suppurées, dont certaines s'étaient déjà ouvertes dans les tissus environnants.

Les bacilles se sont montrés à l'examen direct, en quantité innombrable avec leur aspect typique de fins et courts bâtonnets gram-négatifs souvent centrés par une vacuole claire. L'ensemencement du pus en bouillon glucosé anaérobie leur a conféré leur polymorphisme caractéristique.

3°) *Réaction de floculation de A. Laporte et H. Brocard.* — A la séance de la Société de Biologie du 6 Mai 1939, A. Laporte et H. Brocard ont fait connaître une réaction de floculation spécifique du sérum des sujets atteints d'infections à *B. funduliformis* qui paraît dès maintenant appelée à rendre les plus grands services pour le diagnostic de ces infections. Nous en résumerons ici la technique.

Les cultures de *B. funduliformis* qui se sont développées dans un ballon de bouillon anaérobie de 300 cmc sont recueillies au bout de 48 heures, centrifugées et lavées. Le culot de centrifugation est ensuite traité par 10 cmc d'alcool absolu dans un flacon à perles de verre où il est longuement agité. L'antigène obtenu au bout d'un séjour d'un mois dans l'obscurité est filtré, puis additionné d'une teinture de benjoin de Sumatra à 1/10^e dans la proportion d'une partie de teinture pour 14 d'antigène. Sur 1/10^e de cmc de ce mélange, on verse goutte à goutte 5 cmc d'eau physiologique et on ajoute 1 cmc de sérum à étudier. La réaction se lit après un séjour de 4 à 12 heures à l'étuve et son caractère positif se juge par l'apparition d'une floculation en gros grains et la transparence du liquide.

Les auteurs ont constaté que cette réaction de floculation est constamment négative avec le sérum d'hommes normaux ou atteints d'infections diverses; de même qu'avec le sérum de lapins normaux ou inoculés avec des espèces microbiennes anaérobies autres que le *B. funduliformis*.

Elle a par contre été toujours positive avec le sérum de lapins ayant reçu des injections intraveineuses de cultures de *B. funduliformis*. Elle a été positive avec le sérum de trois malades guéris depuis plusieurs semaines ou plusieurs mois d'une septico-pyohémie à *B. funduliformis*; avec le sérum prélevé chez une femme au 10^e jour d'une septico-pyohémie de même nature; et enfin avec le sérum de trois malades récemment guéris d'un phlegmon de l'amygdale dont le pus contenait un *B. funduliformis* à l'état de pureté.

Chez la malade de l'observation VII, dont nous avons rapporté l'histoire plus haut et qui a présenté une

septico-pyohémie à *B. funduliformis*, avec hémoculture positive, mais d'une durée de huit jours seulement, la réaction de floculation pratiquée par M. Reilly un mois environ après la guérison a été nettement positive.

Enfin rappelons que, chez le malade de l'observation X, atteint de symptômes rappelant en tous points ceux d'une septico-pyohémie à *B. funduliformis* mais chez lequel la preuve bactériologique directe, c'est-à-dire par isolement de l'agent pathogène, n'a pu être apportée, la réaction de floculation pratiquée par M. Reilly a été positive.

Tout porte donc à croire que la réaction de floculation proposée par A. Laporte et H. Brocard constitue un procédé de diagnostic précieux des infections à *B. funduliformis* et que, grâce à elle, de nouveaux exemples des formes frustes de ces infections pourront être découverts à l'avenir.

TRAITEMENT

En raison du pronostic impitoyable que comportent habituellement les septico-pyohémies post-angineuses à germes anaérobies et notamment à *B. funduliformis*, certains auteurs ont cru devoir conseiller de pratiquer, dès l'apparition du premier frisson, et sans attendre le résultat de l'hémoculture, la ligature de la veine jugulaire interne et même de la veine faciale. Cette opération a pour but d'empêcher la formation des infarctus pulmonaires envisagés comme la complication la plus redoutable.

Les résultats de cette intervention sont, jusqu'à présent, restés assez incertains. La connaissance des formes spontanément curables, écourtées et frustes de ces septico-pyohémies post-angineuses oblige à se demander si les quelques résultats heureux qui ont été signalés ne concernent pas des cas qui auraient pu aboutir à la guérison spontanée.

Un certain nombre des malades dont nous avons rapporté l'histoire dans ce travail ont été traités par les dérivés organiques du soufre, et notamment par le 1162 F. à des doses variant de 4 à 6 grammes par jour. Il nous est impossible de dire si cette médication a été pour quelque chose dans la guérison de nos patients. En tous cas, son action n'a pas été immédiate. D'autre part, nous avons eu des échecs dans quelques cas qui se sont terminés par la mort. Cependant il nous paraît qu'à défaut d'autre thérapeutique antiinfectieuse, et il n'en existe aucune autre s'adressant aux septico-pyohémies à *B. funduliformis*, nous estimons qu'il faut persévérer dans l'emploi des dérivés organiques du soufre.

Comme thérapeutique symptomatique, au cours de ces septico-pyohémies, nous avons fait un large emploi des injections sous-cutanées de chlorhydrate de morphine qui sont le seul moyen d'atténuer et d'abrégé les frissons souvent horriblement pénibles pour les patients; qui calment les douleurs des arthrites; et qui procurent le repos et le sommeil. Nous n'avons jamais eu à nous repentir de les avoir utilisées.

Enfin, il va sans dire que les collections purulentes et notamment les arthrites et les périarthrites suppurées qui peuvent apparaître soit au cours même de la période septicémique, soit plus tardivement comme des affections devenues purement locales, doivent être largement incisées. C'est à ce prix que, dans les observations VIII et IX la guérison définitive a été presque immédiatement obtenue.

CONCLUSIONS

1. — C'est une chose bien connue que les septico-pyohémies à *bacillus funduliformis*, qui sont le plus souvent des septico-pyohémies post-angineuses, se terminant dans la très grande majorité des cas par la mort.

2. — Cependant un certain nombre de faits nouveaux, observés particulièrement au cours de ces trois dernières années, montrent que les formes spontanément curables de ces septico-pyohémies sont peut être moins exceptionnelles qu'on ne l'avait cru tout d'abord. Nous avons pu en rassembler dans cette thèse dix observations dont cinq inédites.

3. — Certaines de ces formes curables concernent des sujets ayant présenté les symptômes d'une infection très sévère, assez prolongée et qui a guéri contre toute attente.

4. — Dans d'autres cas, il s'est agi de formes écourtées où l'on retrouve cependant les symptômes caractéristiques des septico-pyohémies à *bacillus funduliformis* : grands accès fébriles débutant par un frisson violent et prolongé; infarctus pulmonaires; ostéo-arthrites.

5. — Enfin, une de nos observations montre qu'il existe des formes frustes de ces septico-pyohémies, à symptomatologie très atténuée, quoique suffisamment typique pour que le diagnostic clinique puisse être porté avec une quasi-certitude.

6. — Le diagnostic des formes curables des septicopyohémies à bacillus funduliformis est presque toujours corroboré par l'hémoculture ou par la découverte de l'agent pathogène dans les foyers suppurés métastatiques.

A défaut de constatation du microbe lui-même dans le sang ou dans les déterminations secondaires, il semble qu'on puisse à l'heure actuelle attacher une grande valeur à la réaction de floculation spécifique récemment décrite par A. Laporte et H. Brocard.

Vu, Le Président :

M. LAIGNEL-LAVASTINE.

Vu, Le Doyen :

M. TIFFENEAU.

Vu pour permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

M. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

Nous ne ferons figurer ici que les articles d'ensemble où se trouve l'indication des observations publiées.

- 1° P. TEISSIER, J. REILLY, E. RIVALIER et V. STEFANESCO. — Les septicémies primitives dues au bacillus funduliformis. *Annales de Médecine* 1931. T. XXX, N° 2. P. 97.
 - 2° PHAM-HUU-CHI. — Les septicémies dues au bacillus funduliformis. Thèse de Paris 1935.
 - 3° A. LEMIERRE. — Les septico-pyohémies à bacillus funduliformis. *Norsk magasin for lægevidenskaben*. 1935, Novembre. P. 1163.
 - 4° A. LEMIERRE, J. REILLY et A. LAPORTE. — Les septico-pyohémies à bacillus funduliformis. *Annales de Médecine*. 1938, Octobre. P. 165.
 - 5° A. LAPORTE et H. BROCARD. — La réaction de flocculation du sérum en présence d'un extrait alcoolique microbien dans les infections à bacillus funduliformis. *C. R. de la Société de Biologie* 1939, 6 Mai. T. CXXI. N° 15. P. 4.
-

